

VÄXTSKYDDSNOTISER

N:r 2 15 MAJ 1945

VINTERBESPRUTNING MOT RÖTT SPINN.

Ha karbolineumpreparaten försämrats?

Under senare år har från många håll gjorts gällande, att karbolineumpreparaten försämrats. Anmärkningarna rikta sig i första hand mot preparatens effekt mot frukträdsspinnkvalstret eller »rött spinn», som det vanligen brukar kallas. Det har till och med ifrågasatts huruvida karbolineumbesprutningen verkligen kan anses vara befogad som en obligatorisk åtgärd inom fruktodlingen, och man har stundom trott sig finna, att de årligen återkommande karbolineumbesprutningarna rent av gynna uppkomsten och förökningen av rött spinn. Växtskyddsanstalten som haft uppmärksamheten riktad på dessa spörsmål har därför i år låtit pröva några välkända och representativa karbolineumberedningar och det är resultaten av dessa prov, som här närmare skola diskuteras.

Till ledning för läsaren skall emellertid först lämnas en kort återblick över karbolineumpreparatens utveckling.

De första karbolineumpreparaten, som funno användning i vårt land, voro så att säga enkla preparat, bestående av tung- eller mellanoljor, vilka emulgerats med såpa eller alkali. Dessa preparat voro synnerligen effektiva mot ägg av bladlöss och bladloppor men däremot nästan helt verkningslösa mot ägg av spinnkvalster. Det gjordes visserligen gällande, att preparaten voro verksamma även mot dessa skadedjur, men så var ej fallet. Karbolineumpreparatens framträdande innebar ju en revolution inom skadedjursbekämpningen och då är det ej förvånande, att man gärna tillerkände dem större effektivitet än de verkligen ägde. Vi ha exempel på samma sak från andra områden inom växtskyddet. Snart upptäckte man emellertid, att vissa mineraloljor voro synnerligen verksamma just mot spinnkvalstren, och detta ledde till framställningen av kombinerade karbolineumpreparat, vilka utgjordes av blandningar av den gamla karbolineumtypen med mineralolje-

emulsioner. Genom denna oljetillsats minskades halten karbolineum i preparaten, vilket medförde att effekten mot bladlöss och bladloppor minskades. Detta kunde emellertid kompenseras genom att höja koncentrationen hos besprutningsvätskan. Den äldre typen av frukträdskarbolineum var effektiv mot bladloppor och bladlöss redan vid konc. 3—4 %, de »kombinerade» preparaten däremot först vid 6 till 10 %.

Med dessa nya preparat erhöll man en effekt av 90—95 % dödlighet hos spinnäggen och längre torde man ej kunna komma medelst vinterbesprutning mot spinn. Nu måste vi emellertid komma ihåg, att de överlevande djuren, låt vara endast några få procent, under varma och torra somrar äro i stånd att föröka sig till den grad, att de i varje fall måste bekämpas medelst sommarbesprutningar. Härför ha vi i svavelkalkvätska, eventuellt tillsatt med vidhäftnings- och spridningsmedel, ett mycket gott medel. Å andra sidan är det självklart, att om man genom en vinterbesprutning kan decimera vinteräggen till ett minimum, så blir det avsevärt lättare att hålla kvalstren i schack genom sommarbesprutningar, än om de redan på våren förekomma i större antal.

De i inledningen berörda anmärkningarna hänföra sig alltså i första hand mot dessa »kombinerade» preparat och det är därför främst sådana, som de utförda prövningarna avsett att bringa klarhet över. Emellertid ha även ett par preparat av den andra typen medtagits för jämförelse. Föremål för undersökning ha varit fem preparat, vilka inköpts i öppna handeln. Samtliga ha tidigare varit föremål för prövning vid växtskyddsanstalten och godkänts av denna. Preparaten ha prövats i koncentrationerna 6 och 8 % mot ägg av spinnkvalster och äpplebladloppa. Mot spinnkvalster ha de kombinerade medlen medfört en dödlighet av blott 60—85 %, då de använts i konc. 8 %. För de båda andra preparaten har effekten varit ännu lägre. Vid konc. 6 % har en ytterligare reducering i besprutningens effekt konstaterats. Men även effekten mot bladloppa har varit otillfredsställande åtminstone för ett par av preparaten, vilket tydligt visar, att de även i det avseendet undergått en försämring. Eljest synes det främst vara ifråga om spinnkvalstren, som effektiviteten hos medlen sjunkit, och därvidlag ha våra farhågor beträffande medlens försämring till fullo bekräftats.

Anledningen till preparatens försämring är ej svår att gissa sig till. Den ligger utan tvivel i bristen på fullgoda råvaror och framför allt då bristen på paraffinoljeemulsioner, alltså de speciella oljor, som just äro nödvändiga för bekämpningen av spinnkvalster. Från fabrikanthåll har också bekräftats, att det under de sista krigsåren varit omöjligt att erhålla sådana utifrån. Och att ersätta dem med andra mineraloljor, t. ex. sådana av smörjoljetyp har ej lyckats. Det är att hoppas, att importen av lämpliga oljor, snart skall komma igång, så att preparaten åter komma i nivå med förkrigspreparaten. Då blir det kanske även möjligt att få fram specialemulsioner just för

bekämpningen av spinn. För en del år sedan hade växtskyddsanstalten till prövning en sådan »sprutolja» för vinterbesprutning mot spinn, vilken praktiskt taget var 100-procentigt effektiv. Tills vidare måste vi emellertid finna oss i, att preparaten ej hålla måttet i dessa avseenden och inrikta oss på att medelst sommarbesprutningar komma djuren till livs.

Farhågorna för att årligen upprepade karbolineumbesprutningar skulle gynna uppträdandet av spinnkvalster har varit under diskussion vid flera tillfällen, och undersökningar, som utförts, ha också bekräftat, att dylika påståenden ingalunda äro grundlösa. Karbolineumpreparaten döda nämligen även en hel del av spinnkvalstrens naturliga fiender, framför allt vissa rovstinkflyn, vilka under »normala» förhållanden, alltså då ingen besprutning förekommer, förmå hålla kvalstren något så när i schack. Det är väl en iakttagelse, som mången trädgårdsman gjort, att det på gamla misskötta träd, som aldrig sprutas, visserligen finns en rik fauna av allsköns ohyra, men aldrig någon övervikt för t. ex. spinn. Där råder en balans mellan skadeinsekterna och deras parasiter. Att ett dylikt naturtillstånd ingalunda låter sig förenas med rationell fruktodling är en annan sak. Då nu karbolineumbesprutningen dödar dessa våra bundsförvanter men ej förmår att till fullo förinta kvalstren själva, bli de sistnämnda gynnade i konkurrensen, och följden blir en ensidig förökning av de mera motståndskraftiga arterna. I välskötta odlingar blir naturligt nog gallringen ännu hårdare och där kunna träden vintertid formligen lysa röda av spinnkvalstrens äggmassor, under det att de för karbolineumbesprutningarna så ömtåliga bladlössen och bladlopporna helt lysa med sin frånvaro.

Är svavelkalkvätska verksam som vinterbesprutningsmedel?

Slutligen några ord om en besprutningsmetod, som också varit föremål för diskussion, nämligen vinterbesprutning med svavelkalkvätska. I äldre litteratur finner man uppgifter om att svavelkalkvätska, använd i höga koncentrationer, eventuellt tillsatt med järnsulfat, skall vara verksam mot ägg av spinnkvalster. I modernare litteratur däremot betonas, att så ingalunda är fallet. Då spinnplågan nu tagit sådana proportioner som i flera av våra större fruktodlingar, framför allt i Skåne, har det ansetts lämpligt att i år pröva även denna metod. Inga medel eller metoder böra lämnas oförsökta. Resultaten ha emellertid varit synnerligen nedslående. Vid prövningarna ha använts svavelkalkvätska (22° Bé) i koncentrationerna 10, 15 och 20 % dels utan, dels med tillsats av 1 % järnsulfat. I samtliga fall ha över 75 % av spinnäggen kläckts, vare sig svavelkalkvätskan varit tillsatt med järnsulfat eller icke. Huruvida några skillnader i effektivitet för de olika koncentrationerna förelegat har därför ej ansetts nödvändigt att fastställa. Vi nöja oss med att konstatera att metoden ej bör rekommenderas, då det gäller att bekämpa de övervintrande äggen av ifrågavarande skadedjur.

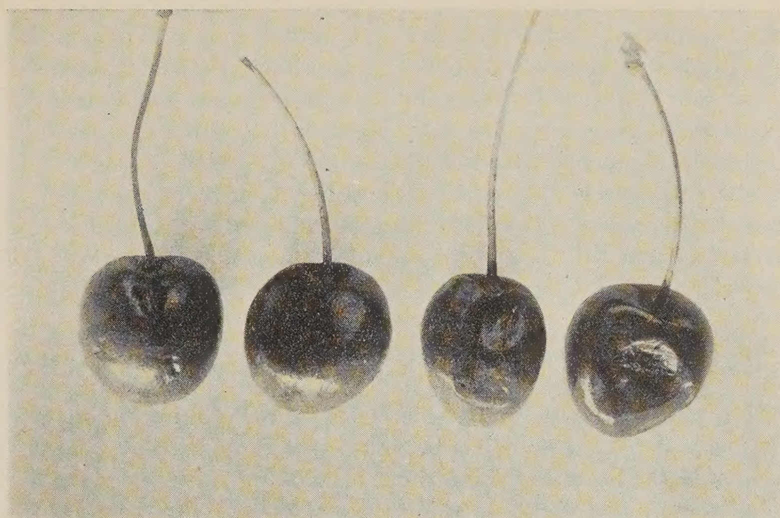
BROR TUNBLAD.

KÖRSBÄRSFLUGANS BEKÄMPNING SNART AKTUELL PÅ NYTT!

Om vi bortse från ett par enstaka fyndplatser vid Gnesta och Gamleby, ha omgivningarna av Stockholm, Göteborg och Malmö länge varit de enda områden i vårt land, där körsbärsflugan veterligen uppträtt som skadedjur. Förra sommaren påträffade emellertid en av anstaltens tjänstemän på torget i Linköping bigarråer och körsbär, som voro angripna av körsbärsflugans larver och som enligt uppgift härrörde från trädgårdar i trakten. Senare gjordes liknande iakttagelser även i Norrköping. Ehuru det var omöjligt att få närmare reda på varifrån de angripna bären kommit, är det tydligt att körsbärsflugan uppträder som skadedjur även i Östergötland, troligen i närheten av såväl Linköping som Norrköping.

Som redan tidigare nämnts i dessa notiser (nr 4, 1943) hade körsbärsflugan 1943 starkt minskats i antal på alla de platser, där den uppträtt under de föregående åren. Denna minskning var emellertid endast tillfällig, ty enligt meddelanden, som inkommit under förra sommaren, uppträdde körsbärsflugan 1944 åter mycket talrikt på flera av dessa platser. Det är därför av största vikt att ånyo fästa uppmärksamheten på detta skadedjur och att uppmana alla, som ha körsbärs- eller bigarråträd i sina trädgårdar, att göra allt som står i deras förmåga för att bekämpa och utrota det och därigenom även förhindra dess fortsatta spridning. Varje angripet träd, som lämnas åt sig självt, utgör nämligen såsom spridningshärd för körsbärsflugan ett ständigt hot mot hela den närmast omgivande trakten och en fara även för längre bort belägna områden. Även om man kanske inte själv fäster så stort avseende vid om något av ens egna träd är angripet och enbart för egen del inte skulle bry sig att vidtaga några bekämpningsåtgärder, är man dock skyldig sina grannar att oskadliggöra den spridningshärd man sålunda hyser i sin trädgård.

Lyckligtvis ha vi numera bättre möjligheter än förr att bekämpa körsbärsflugan. De nya DDT-preparaten ha nämligen enligt schweiziska uppgifter, vilka synas vara fullt tillförlitliga, visat sig ha mycket god verkan även mot denna fluga. Den lägger sina ägg vid den tid då bären äro ungefär halvmogna. Äggen stickas då in i karten och bli därigenom oåtkomliga för alla slags besprutningsvätskor. Medelst DDT är det emellertid möjligt att döda själva flugorna innan de hunnit lägga sina ägg, om man blott besprutat träden i god tid dessförinnan. Tyvärr föreligga ännu inga svenska försöksresultat, varför det är omöjligt att ge mer än en antydan om lämpligaste besprutningstiden. Efter allt att döma bör emellertid åtminstone en besprutning ske strax innan karten kan anses vara halvmogen, och för säkerhets



skull är även en andra besprutning tillrådlig, denna ett par veckor efter den första. Man bör DDT-bespruta ej blott alla träd, som tidigare varit angripna av körsbärsflugan, utan även alla, som växa i mer eller mindre nära grannskap av sådana träd.

Vilket som helst av de i Sverige f. n. tillgängliga DDT-preparaten torde duga; då det emellertid av varje preparat i regel finnes olika typer för bepudring och besprutning och även för vissa specialändamål, bör man se till att man får den för besprutning avsedda typen. De olika preparaten ha alla i det närmaste samma styrka; de användas i 1, högst 2 % koncentration, d. v. s. 1 eller 2 kg av pulvret uppslammas i 100 liter vatten, helst med tillsats av 0.1 % Spridex eller något annat därmed jämförligt vätnings-(vidhäftnings-)medel.

Man måste emellertid också räkna med den möjligheten att körsbärsflugan kommer att uppträda som skadedjur på platser, där man förut ej lagt märke till den, inte bara i Östergötland utan även annorstädes. Därför må här erinras om att bär, som vid begynnande mognad visa sig vara helt eller delvis ruttna, med skäl kunna misstänkas vara angripna. Finner man sedan i sådana bär en eller flera vita »maskar», som äro omkring ½ cm långa, är detta bevis nog på att de äro angripna av körsbärsflugan. Vid denna tidpunkt är det emellertid för sent att bespruta träden, och man måste därför tillgripa annat bekämpningsförfarande. Detta består i att man snarast möjligt renplockar träden och sedan förstör alla skadade bär, antingen genom att bränna eller koka dem eller helt enkelt genom att kasta dem i en balja med vatten. Larverna krypa då snart ut ur bären och drunkna.

Det är av vikt att alla göra sitt bästa för att bekämpa och utrota detta otrevliga skadedjur. Erfarenheterna från utlandet visa nämligen med all önskvärd tydlighet att en bekämpning, som utföres av alla fruktodlare i en trakt och som omfattar alla körsbärs- och bigarråträd, som finnas där, ger fullgott resultat, medan å andra sidan ett enda försummat träd kan omintetgöra hela bekämpningsarbetet i trakten.

Till sist må nämnas att växtskyddsanstalten är mycket angelägen om att få närmare kännedom om körsbärsflugans utbredningsområden och därför tacksamt mottager alla upplysningar om iakttagna angrepp såväl i Östergötland som i andra delar av landet. OLOF AHLBERG.

FORTSATTA BETNINGSFÖRSÖK MED BRUNA BÖNOR.

I Växtskyddsnotiser nr 5, 1944 lämnades en redogörelse för ett betningsförsök med ett parti bruna bönor, vilket, enligt uppgift av odlaren visat svåra groningsskador efter betning. Det insända provet företedde vissa yttre egendomligheter, som väckte misstanken, att bönorna före betningen kunde ha på ett eller annat sätt blivit indränkta med olja. En annan tänkbar förklaring kunde vara, att någon ärftlig egenskap gjorde bönorna överkänsliga för betningsmedel. Försök utfördes vid det nämnda tillfället i växthus och på friland. Dessa försök visade, att bönorna togo skada av betningen och att samtliga provade betningsmedel gåvo upphov till förgiftningar. Det ursprungligen särskilt utpekade Betoxin 61 kunde med anledning av dessa försök fritagas från misstanken att i högre grad än andra betningsmedel framkalla ifrågavarande förgiftning.

Nya försök inriktades därefter på frågan om eventuell förekomst av någon ärftlig egenskap hos fröet, som betingade den ökade känsligheten, samt om inverkan av oljebehandling av utsädet före betningen. För ändamålet utfördes försök med avkomman från det ursprungliga partiet. Försöket såddes i växthus under samma förhållanden som det första försöket, varvid även samma betningsmedel och doseringar kommo till användning. Varje försöksled omfattade 4×10 bönor, vilka såddes i sand.

I en försöksserie betades bönorna utan någon föregående behandling. Resultatet blev att icke någon förgiftad planta av det utseende, som visas i fig. 2, Växtskyddsnotiser nr 5, 1944, påträffades. De högre doseringarna hade så till vida inverkat, som plantorna i dessa försöksled voro något hämmade i utvecklingen; i övrigt voro de emellertid fullt normala och hade väl utbildat rotsystem. Avkomman hade således mycket väl fördragit betningen, och någon specifik ärftlig känslighet för betningen kunde därför icke anses föreligga.

I en annan försöksserie behandlades utsädet först med transformatorolja, 2 gr pr kg. Efter denna behandling fick partiet stå c:a 1 vecka. Bönorna

Tabell: Resultatet av betningsförsök med bruna bönor.

Betningsmedel och dosering	Ursprungliga partiet		Avkomman		Avkomman oljebehandlad	
	Normala	För-giftade	Normala	För-giftade	Normala	För-giftade
1. Obetat	10,0	0,0	10,0	0,0	9,8	0,0
2. U. T. 1875 b 200 g	8,7	1,0	9,2	0,0	10,0	0,0
10. » 400 g	2,0	8,0	9,8	0,0	5,8	4,0
12. » 800 g	0,3	8,7	9,5	0,0	0,0	9,8
4. Germisanpuder 200 g	6,7	3,0	9,2	0,0	10,0	0,0
11. » 400 g	4,7	5,0	10,0	0,0	5,5	4,5
13. » 800 g	2,0	8,0	10,0	0,0	0,2	9,2
3. Betoxin 61 200 g	9,3	0,7	9,8	0,0	10,0	0,0
8. » 61 400 g	7,7	2,3	10,0	0,0	9,2	0,5
9. » 61 800 g	4,0	5,7	10,0	0,0	9,8	0,0
6. Panogén 200 ml	9,0	1,0	10,0	0,0	10,0	0,0
14. » 400 ml	8,3	1,0	10,0	0,0	10,0	0,0
5. Fusariolpuder 200 g	9,0	0,7	10,0	0,0	10,0	0,0
7. Abavit-Neu 200 g	8,7	0,7	10,0	0,0	9,8	0,0

erhöllo genom oljebehandlingen samma glänsande utseende som det ursprungliga partiet, men icke motsvarande mjukhet vid snitt, emedan oljan synbarligen icke hunnit tränga in tillräckligt.

De sålunda behandlade bönorna betades på samma sätt som de båda föregående partierna och såddes i sand. Betningsmedlen fastnade nu i samma utsträckning som vid betning av det ursprungliga provet. Effekten av betningsmedlen blev påtaglig. Groningen blev starkt fördröjd och starka förgiftningar framkallades, särskilt där överdosering ägt rum. Bilden blev i stort sett densamma som fig. 1, Växtskyddsnotiser nr 5, 1944. De normala doseringarna gåvo inga abnorma groddar, men U. T. 1875 b och Abavit-Neu uppvisade plantor, som jämförda med obetat hade betydligt tjockare stjälkar. I stort sett gav detta försök samma resultat som det med ursprungliga provet utförda.

Således kan antagas, att betningsskadorna på det ursprungliga partiet måste ha sin orsak i någon faktor, som icke har med betningsmedlen direkt att göra. Denna faktor har verkat på så sätt, att betningsmedlens vidhäftning ökats, varvid dessa fått större giftverkan. Se vi på skadornas fördelning framgår det, att U. T. 1875 b och Germisanpuder visa största giftverkan. Ett visst samband mellan förgiftning och kvicksilverhalt råder. U. T. 1875 b och Germisanpuder hålla 2 resp. 2,5 % kvicksilver (räknat som metall),



Fig. 1. Inverkan av olika betningar på det till anstalten insända bönpartiet. Betningarna ordnade i nummerföljd från vänster.



Fig. 2. Inverkan av samma betningar som i fig. 1 på avkomman efter det där avsedda bönpartiet. (Utsädet ej oljebehandlat.)

Panogén och Betoxin 61 ha endast c:a 0,8 %. Abavit-Neu och Fusariolpuder hålla 3—5 %. I dessa fall ha endast normaldosen provats, men allt talar för, att även dessa medel skulle ha framkallat kraftiga förgiftningar vid användning av högre doser under i övrigt oförändrade betingelser. Samtliga betningsmedel innehålla kvicksilverföreningar, som äro starkt fettlösliga. Då bönor innehålla betydliga mängder fettämnen, medför detta en stark uppsugning av kvicksilver. De mera kvicksilverrika betningsmedlen ha därför haft en större giftverkan än de mera kvicksilverfattiga preparaten. Har då dessutom betningsmedlens vidhäftningsförmåga ökats, t. ex. genom förbehandling med olja eller något klibbämne, fastnar alltför mycket betningsmedel med ty åtföljande risk för förgiftning. Normalt fastnar betningsmedlen mycket dåligt på bönutsädet, då fröskalet är torrt och glatt. Därför har förgiftningsfall på sådant utsäde varit mycket sällsynta och icke observerats. FOLKE ANDRÉN.

GULHÅRIGA TJUVBAGGEN.

På senare tid ha till växtskyddsanstalten inkommit åtskilliga rapporter angående en skalbagge, som uppträtt inomhus som skadegörare på bl. a. textilier av olika slag. Medföljande prov ha utvisat, att det rör sig om den s. k. gulhåriga tjuvbaggen eller »mässingsbaggen» *(Niptus hololeucus)*. Arten, som härstammar från Mindre Asien, har sedan mitten av 1800-talet flerfaldiga gånger omtalats som ett svårt inomhusskadedjur i Tyskland, England, Ryssland, Italien m. fl. länder. I Sverige har den först i våra dagar börjat tilldra sig uppmärksamhet. Enär arten av alla tecken att döma befinner sig i spridning, kan ett observandum vara på sin plats.

Gulhåriga tjuvbaggen tillhör familjen tjuvbaggar *(Ptinidae)* och karakteriseras av sin spindelliknande kropp, tätt beklädd med korta tilltryckta, mässingsgula och sidenglänsande hår. Längden är 4—4,5 mm. Larverna leva av diverse torra vegetabilier såsom frövaror, gammalt bröd, kli o. dyl. Äldre larver gnaga sig gärna in i murket trävirke och förpuppa sig där.

Vid rumstemperatur har iakttagits en sammanlagd utvecklingstid av drygt 5 månader från ägg till skalbagge. Åtminstone i vissa fall torde i vårt land två generationer årligen kunna komma till utveckling. Liksom många andra inomhusinsekter är mässingsbaggen ej bunden av årstiderna utan kan uppträda och fortplanta sig året om. Arten synes ha betydande köldhärdighet. Skalbaggar ha iakttagits krypa omkring vid en temperatur av —1 à —2°.

De fullbildade skalbaggarna, som utmärkas av stark vandringsdrift, leva av olika stärkelsehaltiga ämnen men angripa dessutom med förkärlek diverse textilier, såsom siden-, silke- och cellullvävnader (mera sällan ylle) ävensom



Gulhåriga tjuvbaggen.
4 ×.

läder- och pälsvaror, uppstoppade djur m. m. Skadegörelsen har i många fall varit betydande. Egendomligt nog finnas även flera exempel på massuppträdande av mässingsbaggar inomhus utan att någon sådan skadegörelse kunnat iakttagas. Det förefaller som om skalbaggarna blott under vissa, än så länge ouppklarade betingelser skulle uppträda som textilskadegörare.

Vid massförekomst av mässingsbaggar har man i första hand att uppspåra och oskadliggöra utvecklingshärden. Ett lärorikt exempel på orsak och verkan vid invasion av mässingsbaggar är ett fall, som för något årtionde sedan inträffade på ett mellansvenskt slott. Skalbaggarna hade därstädes under en tid formligen översvämmat hela byggnaden. Vid närmare undersökning befanns det, att en av de stora slottssalarna någon gång i tiden använts som upplagsplats för spannmål och att trossbottnen därstädes var fylld av spannmålsavfall, som var rikligt bemängt med larver av mässingsbagge. Här hade generationer av skalbaggar ostört utvecklats. Kvarvarande rester av kraftfoder, frövaror o. dyl., som förvarats i bostadshus och lagerlokaler, äro över huvud taget typiska exempel på kläckningsplatser för ifrågavarande skadedjur. I gamla trähus, och särskilt i lokaler där en viss fuktighet råder, har man även att räkna med att trävirket kan vara infekterat av larver och puppor.

Även sedan kläckningsplatsen upptäckts och sanerats, kunna skalbaggar uppträda ganska länge. Djuren ha nämligen en ansenlig livslängd. Som utrotningsmedel kunna användas pyretrum- eller DDT-haltiga pulvermedel, vilka strös ut på djurens uppehållsplatser, i garderober etc. Man lär även med framgång kunna utnyttja skalbaggarnas förkärlek för fuktighet till att oskadliggöra dem. De samla sig sålunda gärna på utlagda eller upphängda fuktiga dukar eller dyl., vilka lämpligen placeras ut på aftonen och »vittjas» om morgonen, enär mässingsbaggen huvudsakligen är i rörelse nattetid. — Det kan nämnas, att cyanväterökning i flera fall icke givit avsett resultat mot detta skadedjur, förmodligen beroende på att utvecklingshärden varit mer eller mindre oåtkomlig för giftgasen.

Rolf Mathlein.

FÖRORDNING OM BLODLUSENS BEKÄMPANDE.

På förslag av Statens växtskyddsanstalt har Kungl. Maj:t den 20 april 1945 utfärdat en kungörelse angående bekämpande av blodlusen.

Då det utanför Skånes gränser icke torde vara så många som känna till detta skadedjur — dess utbredningsområde är, så vitt vi veta, inskränkt till västra Skåne — torde några ord till presentation vara av behovet påkallade. Dess värdväxt är äppleträdet (inklusive grundstammar), och de delar som angripas äro äldre och yngre stamdelar, på vilka det genom blodlusens sugningar framkallas ansvällningar och andra slags missbildningar samt kräftliknande svårläkta sår. (Fig. 1). Trädens allmänna tillstånd blir ofta svårt tillbakasatt. Blodlusen själv kännetecknas främst av det rikliga, vita, bomullsliknande vaxhölje, som täcker dess kolonier (Fig. 2) och den rödbruna, om blod erinrande vätska som framkommer, när djuren sönderklämmas.

Det är nu 15 år sedan blodlusens förekomst i Skåne först konstaterades. Skadedjuret har efter hand sakta men säkert vunnit terräng. De ovanligt stränga vintrarna under början av detta decennium gjorde vad de kunde för att hejda anloppet, ja, man trodde ett slag att kölden satt stopp för detta. Denna förhoppning grusades emellertid snart; fram på sommaren var utvecklingen av blodluskolonier åter i full gång. Då utbredningsområdet alltmer närmade sig de större skånska områdena för ekonomisk fruktodling, blev det uppenbart, att ett energiskt ingripande var av nöden. Därmed är icke sagt, att man dessförinnan suttit med händerna i kors. Tvärtom hade det arbetats träget med förberedande åtgärder, varvid man dock haft stora svårigheter att övervinna, då blodlusens bekämpande icke hör till de lätta uppgifterna. Vad som på detta område utförts och de resultat som vunnits kommer att omtalas av andra.

Vid planläggandet av bekämpningsarbetet har det framstått som oundgängligen nödvändigt, att en förordning utfärdades för att ge erforderligt stöd för de åtgärder, som borde vidtagas. Erfarenheterna från bekämpandet av andra farliga växtparasiter vittna om att man måste taga människors likgiltighet och oppositionslusta med i räkningen. Den ene har inte tid, den andre inte råd och den tredje inte lust att göra något för bekämpningsarbetet. Men för att detta skall ha framgång fordras just en obruten front. Fienden måste anfallas och slås var helst han än uppträder. Det får inte lämnas några motståndsfickor kvar!

Så uppgjordes då det förslag till förordning, som nu blivit stadfäst. Låt oss se vad det innehåller.

Den första paragrafen handlar om anmälningsplikt. Var och en som innehar äppleträd eller grundstammar för äppleträd, vilka kunna misstänkas vara angripna av blodlus, är skyldig att anmäla detta antingen till



Fig. 1. Av blodlöss förorsakat stamsår på äppleträd.

statens växtskyddsanstalt (adress Stockholm 19 eller Åkarp) eller till närmaste polismyndighet. Han skall därvid noggrant angiva den plats, där djuret misstänkes förekomma. Polismyndighet, som mottagit sådan anmälan, skall ofördröjligen vidarebefordra den till växtskyddsanstalten.

I följande paragraf stadgas, att träd som äro angripna av blodlus icke få bortföras från växtplatsen. Detsamma gäller delar av angripna träd, alltså t. ex. ympkvistar, dock icke frukter. Detta är givetvis en mycket viktig bestämmelse, då den har till ändamål att förhindra djurets spridning språngvis till platser »bakom linjerna».

Utförandet av själva bekämpningsarbetet har icke ansetts böra i princip åläggas den enskilde. Ett sådant åläggande skulle i stor omfattning komma att drabba de små stugornas folk, som i regel sakna såväl redskap (spruta m. m.) som kompetens för utförande av de ganska krävande åtgärderna. Däremot är enligt förordningen varje innehavare av trädgård, plantskola eller annat område, där äppleträd eller grundstammar till sådana förekomma, skyldig att lämna obehindrat tillträde till området för tjänsteman vid växtskyddsanstalten och dennes biträden samt att tillåta åtgärd, som anstalten finner erforderlig för blodlusens förintande och till förebyggande av dess spridning.

Om det genom bekämpningsåtgärd, som växtskyddsanstalten vidtagit, uppstår skada, är ägaren av de skadade växterna berättigad till ersättning av allmänna medel med belopp som växtskyddsanstaltens styrelse bestämmer efter hushållningssällskapets hörande. I praktiken väntas denna punkt i bestämmelserna icke få vidsträcktare tillämpning. Den har tillkommit närmast med tanke på att det måhända kan bli nödvändigt att nedhugga

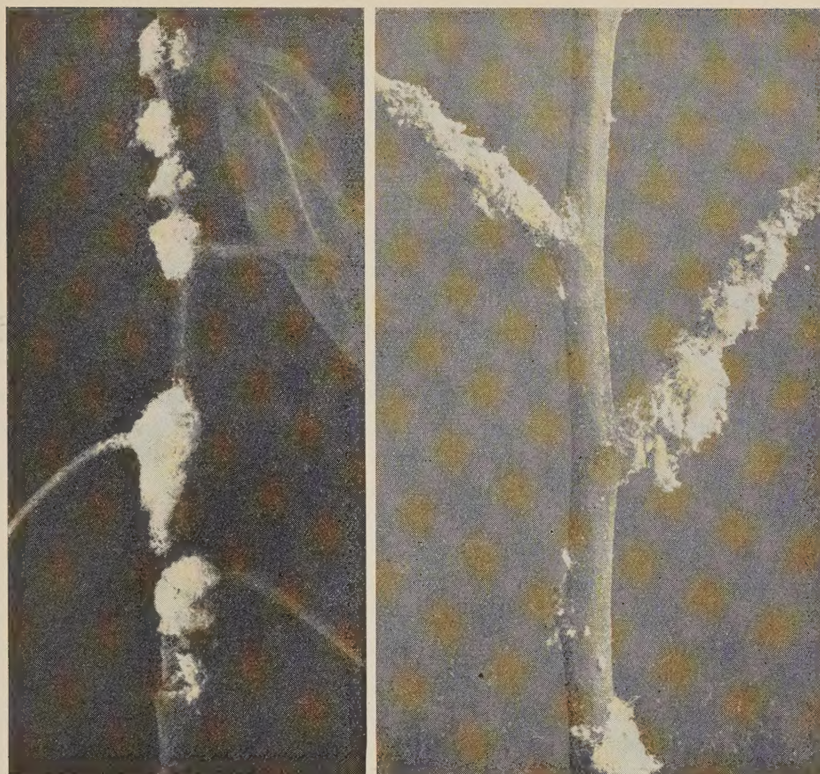


Fig. 2. Kolonier av blodlöss på ett grönt årsskott (t. v.) och ett äldre skott (t. h.).

ett eller annat träd som är alltför svårt angripet för att blodlusen på detsamma skall kunna med andra medel förintas.

Att den enskilde icke ålagts att själv vidtaga bekämpningsåtgärder innebär naturligtvis icke, att man kan slå sig till ro och vänta på växtskyddsanstaltens ingripande. Det är fastmera mycket viktigt, att man så allmänt som möjligt hjälper till med att driva detta otrevliga skadedjur tillbaka och förinta det. Statens växtskyddsanstalt med sin filial i Åkarp står beredvilligt till tjänst med de råd och anvisningar, som därvid kunna behövas. Anstalten förväntar å sin sida nu närmast, att allmänheten samvetsgrant fullgör den stadgade anmälningsplikten.

TH. LINDFORS.

DDT OCH BIN.

Bland biodlarna har arseniken som insektsgift aldrig varit populär och detta på goda grunder: allt som oftast ha de fått vidkännas svåra förluster genom arsenikförgiftning av bisamhällen i samband med besprutningar och bepudringar. Följden har också blivit, att många biodlare undvika att ställa upp sina bisamhällen i t. ex. fruktodlingar, där arseniken kommer till flitig användning. Inom växtskyddet har man givetvis insett de nackdelar, som, jämte obestridliga fördelar, äro förbundna med arsenikgifterna. Efter många års experimenterande har man, i och med introduceringen av de s. k. DDT-medlen, utan tvivel tagit ett jättesteg framåt mot lösningen av problemet att finna lämpliga ersättningar för arsenikgifterna inom växtskyddet. I Växtskyddsnotiser nr 4/1944 och 1/1945 ha DDT-preparatens inverkan bl. a. på bin redan berörts, men det kan dock vara på sin plats att nu lämna en sammanfattande och kompletterande redogörelse för vad som hittills är känt om binas förhållande gentemot DDT.

Man måste då till en början fastslå, att DDT-preparaten, liksom de flesta andra insektsgifter, kunna verka som dödande gift även på bin. Detta kan man iakttaga, om man sätter in DDT-pudrade vaxkakor i ett bisamhälle eller om bina komma i mycket intim beröring med pudret i ett trångt kärl. Sådana förutsättningar föreligga dock endast under försöks- eller laboratoriemässiga förhållanden, medan DDT-preparaten under fältmässiga förhållanden spridas ut i så små doser, att de bin, som direkt träffas av pudret under pågående pudring eller som slå sig ned på de pudrade växterna, icke torde taga någon skada. För riktigheten av denna åsikt tala f. ö. iakttagelser vid praktiska försök. I Tyskland har man t. ex. pudrat raps, som är en mycket begärlig biväxt, med DDT-preparatet Gesarol mitt under full blomning utan att några som helst skador kunde iakttagas på de bisamhällen, som ställts upp i rapsfältet och som höllos under observation i flera veckor. Härvid hade man använt en så pass stor dosering av Gesarol som 30 kg och mera pr ha mot normalt högst 10 kg pr ha, vilket är fullt tillräckligt för att förgöra rapsbaggen. Nu bör emellertid rapsbaggen icke bekämpas först när rapsen redan står i blom, utan när blommorna ännu befinna sig på knoppstadiet, då rapsbaggen gör den största skadan genom sitt gnag på knopparna. När rapsen en gång börjat blomma, övergå rapsbaggarna till att, liksom deras larver, livnära sig av blommornas pollen, vilket icke skadar fruktsättningen utan snarare anses befordra den genom den pollenöverföring, som äger rum. Genom att pudra rapsen vid rätt tidpunkt — således före blomningen — når man den bästa effekten mot rapsbaggen och eliminerar samtidigt de risker, som en senare bepudring möjligen skulle kunna innebära för bina. Om rapsen, som väl ännu kommer att ske i viss utsträckning, behandlas med arse-

nikpuder i stället för DDT, är det absolut nödvändigt, att arseniken sprides före blomningen, ty i annat fall kan man vara säker på att massdöd inträffar i traktens bisamhällen. I överensstämmelse härmed är det också enligt Kungl. Maj:ts kungörelse om ändring i gällande giftstadga (S. F. 92/45) *förbjudet att under blomningstiden arsenikbehandla växter av vad slag det vara må, vilka beflygas av bin och humlor.*

I samband med den Gesarol-bepudring från flygmaskin, som förra året ägde rum mot tallmätaren, vilken kalåt stora skogsområden bl. a. på Hökensås i Västergötland, gjordes även observationer över hur bina förhålla sig till Gesarol. Ett försökssamhälle hade i förväg uppställts i ett av de områden, som skulle puderbeläggas och hölls under ständig observation den dag, då pudringen pågick och besöktes även under de följande veckorna. Under pågående pudring rådde gott väder och binas drag var då liksom senare helt inriktat på ljungen, som blommade rikligt i skogen. Trots att Gesarol-pudringen hade en mycket god effekt mot tallmätarlarverna, framkom intet, som talade för att bina tagit någon skada. Från bigårdar i närheten av den pudrade skogen har ej heller rapporterats någon bidöd. Det är ju möjligt, att en mindre del av fältbina kunna ha förlamats av det från luften nedfallande pudret, men sannolikt har den utspridda pudermängden — 8 à 10 kg pr ha — som delvis fångades upp av tallkronorna, varit otillräcklig för att förgifta bina. Det puder, som en gång lagrat sig på nektarväxterna, i detta fall ljungen, kan med tämligen stor säkerhet sägas vara ofarligt för bina, som ingalunda komma i så intim beröring med blommor och andra växtdelar som många skadeinsekter, vilka sakta krypa fram över underlaget. DDT-substansen är ju i första hand ett nervgift, som bl. a. påverkar nervändarna i insekternas extremiteter. Flugorna, vilka äro extremt känsliga för DDT, äro också rikligt försedda med nerver i de yttersta fotledernas sinnesorgan. Hos bina däremot äro sinnesorganen i stor utsträckning lokaliserade till andra kroppsdelar, och häri torde man få söka en av förklaringarna till binas relativa okänslighet för DDT. Laboratorieförsök visa också, att bin, som gå på en svagt DDT-pudrad yta eller på beläggningen efter det intorkade besprutningsmedlet, icke taga någon skada. Till DDT:s fördelar vis à vis bin kan slutligen läggas, att det icke verkar som maggift på bin, vilket klart framgått av utfodringsförsök med starkt Gesarolhaltig sockerlösning. Det är sålunda ingen risk, att bina skola förgiftas genom nektar, som bemängts med detta medel.

Som av det sagda framgår, finnes det mycket som talar för att DDT-medlen för växtodlarna och biodlarna innebära ett stort framsteg mot målet att åstadkomma största möjliga effekt mot skadeinsekterna med minsta möjliga skadegörelse på bina. Vi få dock ej glömma, att DDT-preparaten ännu ej prövats under någon längre tid och att även de böra handhas med en viss försiktighet. Med tanke på bina är det än så länge skäl i att i möjligaste

mån undvika dessa preparats användning på blommande växter, som besökas av bin. Mot vissa skadeinsekter kan det visserligen vara motiverat med besprutningar eller bepudringar även under växternas blomning, men innan detta event. praktiseras, böra vi avvakta resultatet av kommande undersökningar.

BERTIL SCHWAN.

Statens växtskyddsanstalt lämnar *kostnadsfritt upplysningar* och *råd* beträffande de odlade växternas sjukdomar och parasiter inom växt- och djurvärlden samt rörande bekämpningsmedel, besprutningsredskap m. m. Den utgiver tre publikationer: MEDDELANDEN, FLYGBLAD och VÄXTSKYDDSNOTISER. Samtliga utdelas gratis till institutioner, bibliotek, skolor m. fl. Enskilda personer erhålla flygbladen i enstaka exemplar gratis; till anstaltens självkostnadspris erhålla de flygblad i större antal samt, oberoende av antal, övriga publikationer. Växtskyddsnotiser utkommer som tidskrift med f. n. 6 häften om året, och priset per årgång är 2: — kr.; enstaka häften utlämnas ej; av vissa uppsatser finnas dock särtryck, som utlämnas på samma villkor som flygbladen.

Anstaltens adress är:

STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT, STOCKHOLM 19.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1945
25151